

## 星団形成初期段階にある Serpens South 領域の CO 観測 I. アウトフロー P07a 探査

栗津友哉、大西利和 (大阪府立学)、中村文隆、島尻芳人、川辺良平、樋口あや、西山正吾 (国立天文台)、杉谷光司 (名古屋市立大学)、塚越崇 (東京大学)、永山貴宏 (名古屋大学)

星の大半は分子雲の高密度クランプ内で集団的に形成されるということが知られている。しかし、高密度クランプ内で、どのようにして星団が形成されるかはいまだ解明に至っていない。そこで我々は、星団形成がどのように始まり、進むのかを解明するため、星団形成の初期段階にあると考えられている Serpens South 領域の観測を始めた。本講演では、その解析の現状について報告する。Serpens South は、Spitzer のサーベイで発見された、赤外暗黒星雲 (Infrared Dark Cloud) で、活発に星団を形成しているものとしては最も近傍 (~260 pc or 400 pc) にある赤外暗黒星雲である。Herschel によるダスト連続波の観測により、Serpens South がいくつかのサブフィラメントを伴った大きなフィラメント構造を持つことが明らかになった。(André et al. 2010, A&A, 518, L102)

我々は Serpens South 領域全体の現在の星形成活動を探るため、今年3月に野辺山 45m 鏡で取得した  $^{12}\text{CO}(1-0)$ ,  $^{13}\text{CO}(1-0)$  マッピング観測データを用い、アウトフロー候補天体の探査を行った。観測領域は André らが同定した大きなフィラメントを含む、 $20' \times 60'$  の領域である。この領域内でアウトフローに起因すると思われる高速度ローブを約 20 個同定した。うち約 8 割は、活発な星団形成が見られるフィラメントの南端に集中していた。よって現在の星形成活動はフィラメント南側で顕著であることが分かった。一方、フィラメントの中心部分は、南端に比べて分子ガスの質量は大きいにも関わらず、星形成活動は活発でないことが伺える。本講演では、同定したアウトフローの物理量の導出結果をまとめ、アウトフローが周囲に及ぼす影響について議論する予定である。